



Volume 3 no I  
Tahun 2020

ISSN 2614-2775 (Print)  
ISSN 2621-8143 (Online)

## HUBUNGAN KELENTUKAN OTOT PINGGANG DENGAN KEMAMPUAN LEMPAR LEMBING PADA SISWA SMP NEGERI 42 PALEMBANG

Oleh : Hikmah Lestari  
(Dosen Universitas PGRI Palembang)  
[hik2mah@gmail.com](mailto:hik2mah@gmail.com)

### Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah lambannya perkembangan olahraga atletik khususnya nomor lempar lembing, dikarenakan kurangnya sosialisasi kepada siswa mengenai olahraga lempar lembing sehingga tidak ada minat dan kemauan siswa untuk melakukan latihan dan meningkatkan prestasi lempar lembing. Sudah seharusnya pihak sekolah menggalakan cabang olahraga atletik saat pelajaran olahraga pada pokok bahasan lempar lembing. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kelentukan otot pinggang dengan kemampuan lempar lembing pada siswa SMP Negeri 42 Palembang. Metode penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif korelasional. Variabel penelitian ini adalah kelenturan pinggang (variabel X) dan kemampuan lempar lembing (variabel Y). Sampel penelitian ini adalah siswa putra SMP Negeri 42 Palembang Kelas VII,1 dan VII,2 berjumlah 30 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes pengukuran, dan analisis data menggunakan teknik analisis kuantitatif dengan rumus korelasi product moment. Hasil penelitian dari variabel (X) kelentukan otot pinggang yang diukur dengan tes sit and reach dari 30 siswa diperoleh rata-rata 11,43 cm dan tes lempar lembing diperoleh rata-rata 14,86 m, dari analisis data dengan menggunakan rumus product moment didapat nilai  $r$  sebesar 0,76, yang berarti mempunyai tingkat hubungan kuat. Sementara nilai koefisien determinasi diperoleh 57,76%, sehingga terdapat dari variabel yang lain sebesar 42,24%, dan hasil perhitungan uji signifikan diperoleh  $t_{table}$  sebesar 1,684; sedangkan  $t_{hitung}$  sebesar 22,35. Jadi  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} (22,35) > t_{tabel} (1,684)$  dengan demikian  $H_0$  di tolak yang artinya terdapat hubungan antara kelentukan otot pinggang dengan lempar lembing siswa SMP Negeri 42 Palembang Tahun Pelajaran 2018-2019.

**Kata kunci :** Kelentukan Otot Pinggang dan Lempar Lembing.

## RELATIONSHIP BETWEEN THE WAIST MUSCLE WITH JAVELIN ABILITY ON THE STUDENT OF JUNIOR HIGH SCHOOL 42, PALEMBANG

### Abstract

The problem in this study is the slow development of athletic sports especially the number of javelin, due to the lack of socialization to students about javelin sport so that there is no interest and willingness of students to do exercises and improve javelin achievement. The school should promote athletic events during sports lessons on the subject of javelin. The purpose of this study was to determine the relationship of waist muscle flexibility

*with the ability of javelin throwing at 42 State Junior High School students in Palembang. This research method is a quantitative descriptive correlational method. The variables of this study are waist flexibility (variable X) and javelin throwing ability (variable Y). The sample of this study were 30 male students of SMP Negeri 42 Palembang in Class VII, 1 and VII, 2. Data collection is done by using measurement tests, and data analysis using quantitative analysis techniques with the product moment correlation formula. The results of the study of the variable (X) of the flexibility of the waist muscles measured by the sit and reach test of 30 students obtained an average of 11.43 cm and the javelin test obtained an average of 14.86 m, from data analysis using the product moment formula obtained  $r$  value of 0.76, which means it has a strong relationship level. While the coefficient of determination obtained 57.76%, so there are from other variables of 42.24%, and the results of the significant test calculations obtained  $t$  table of 1.684; while the  $t$  count is 22.35. So  $t$  count is greater than  $t$  table or  $t$  count  $(22.35) > t$  table  $(1.684)$  thus  $H_0$  is rejected, which means there is a relationship between the flexibility of the lumbar muscles with the javelin throwing of 42nd Junior High School Palembang Palembang Academic Year 2018-2019.*

**Keywords:** Waist Muscle Flexion and Javelin Throw.

---

Correspondence author: Hikmah Lestari, Universitas PGRI Palembang, Indonesia. E-Mail: hik2mah@gmail.com



Jurnal HalamanOlahraga Nusantara licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Sejak zaman prasejarah manusia telah menyadari akan manfaat ketahanan berjalan jauh, kecepatan, ketangkasan melompat dan melempar, sehingga ada sementara orang yang menganggap bahwa atletik adalah cabang olahraga tertua. Organisasi atletik mulai bermunculan mulai abad XIX dan induk organisasi atletik dunia berdiri pada tanggal 17 Juli 1912 di Stockholm dengan nama *International Amateur Athletic Federation* (I.A.A.F). Bangsa Indonesia mengenal atletik melalui bangsa Belanda yang menjajah Indonesia lebih-kurang 350 tahun. Organisasi atletik Indonesia didirikan pada tanggal 3 september 1950 dengan nama Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI). Sejak itu olahraga atletik di Indonesia semakin berkembang (Suherman, 2000).

Di Sumatera Selatan khususnya di kota Palembang untuk cabang atletik sudah berkembang terbukti banyak atlet Sumatera Selatan memenangkan perlombaan di event-event nasional dan bahkan Internasional. Namun atlet yang berprestasi tersebut hanya dibebberapa nomor atletik seperti lari jarak jauh dan lari jarak pendek, untuk nomor lempar lembing belum ada yang menunjukkan prestasinya.

Lempar lembing adalah suatu bentuk gerakan menolak suatu benda yang berbentuk tombak untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya dengan menggunakan beberapa bentuk gaya. Lempar lembing adalah salah satu nomor lempar dalam cabang atletik, dapat dikatakan bahwa faktor teknis dari gerakan lempar lembing dan faktor biologis, turut menentukan dalam pencapaian prestasi lempar lembing.

Faktor terpenting dalam mencapai prestasi lembing ialah: lintasan percepatan lembing, tinggi berangkat dan sudut berangkat lembing, putaran antara poros bahu dan poros pinggang, percepatan lembing pada waktu mulai dilempar, akhir semua gerak lemparan tenaga bagian secara bersama dan pada saat yang tepat dan terutama koordinasi antara gerak lengan dan kaki. Untuk melakukan lempar lembing mempunyai teknik-teknik atau tahapan-tahapan tertentu. Teknik tersebut bermaksud untuk mencapai prestasi yang sebaik-baiknya. Tahapan-tahapan dalam lempar lembing adalah, 1) cara memegang lembing, 2) sikap badan pada saat akan melempar, 3) cara melempar lembing, 4) sikap badan setelah melempar lembing. (Syarifudin, 1992, p. 145)

Lempar lembing memiliki teknik dasar yang terdiri dari : cara memegang lembing, cara membawa lembing atau awalan, cara melempar, dan gerakan lanjutan. (Soegito, dkk, 1994, p. 204)

- a. Cara memegang lembing, ada tiga cara yaitu pegangan cara Amerika, pegangan cara Finlandia, dan pegangan cara jepit.
- b. Cara membawa lembing atau awalan, ada tiga cara, yaitu tangan yang membawa lembing lurus ke belakang serong ke bawah, tangan yang membawa lembing dilipat  $\pm 90^\circ$  lembing dipegang setinggi telinga di atas bahu, tangan diangkat lebih tinggi.
- c. Cara melempar lembing, setelah awalan posisikan badan menyamping arah lemparan dengan kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang, kemudian tangan yang memegang lembing ditarik ke belakang dan badan condongkan ke belakang dan selanjutnya lembing dilemparkan.
- d. Gerakan lanjutan, setelah lembing lepas dari tangan kemudian secepat mungkin kaki kanan dipindahkan ke depan dan kaki kiri ditarik ke belakang, tujuannya adalah untuk menambah kekuatan lemparan dan untuk menyeimbangkan badan agar tidak jatuh ke depan yang dapat mengakibatkan diskualifikasi.

### **Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang terhadap Kemampuan Lempar Lembing**

Kekuatan otot lengan merupakan tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha yang maksimal dengan melibatkan otot-otot bahu, otot-otot lengan atas, otot-otot lengan bawah, dan otot-otot tangan. Kekuatan otot lengan

sangat diperlukan sebagai daya tolak. Sedangkan kelentukan pinggang merupakan efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas dalam melakukan lempar lembing, oleh karena itu dalam melakukan gerakan lempar lembing, sangat dipengaruhi oleh elastisitas sendi dan elastisitas otot-otot pada bagian pinggang seperti psoas mayor, m.psoas minor, m.iliacus, m.gluteus maximus, m.gluteus minimus, m.gluteus medius, m.piriformis, m.obturator internus, m.obturator externus, m.gemulus superior, m.gemulus inferior, dan m.quadratus femoris.

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang berhubungan langsung dengan gerakan-gerakan yang dilakukan pada cabang olahraga atletik nomor lempar lembing.

Menurut (Atmojo, 1994) kelentukan atau *fleksibilitas* adalah rentangan gerak suatu sendi. Sedangkan menurut Ismaryati kelentukan adalah kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya yang seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. (Ismaryati, 2006) Kemudian menurut Suhendro, kelentukan adalah kemampuan suatu persendian beserta otot-otot disekitarnya melakukan gerak secara maksimal tanpa menimbulkan gangguan pada bagian-bagian tersebut (Suhendro, 1999). Faktor utama yang menentukan kelentukan seseorang adalah bentuk sendi elastisitas otot dari *ligamen*. Ada tiga macam kelentukan, yaitu peregangan dinamis (*dynamic stretching*), peregangan statis (*static stretching*) dan pegangan pasif (*passif stretching*). Kelentukan dipengaruhi oleh elastisitas sendi dan elastisitas otot-otot serta dinyatakan dalam satuan derajat.

Menurut Harsono menyatakan bahwa lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya (Harsono, 1988). Jadi kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen. Berdasar hasil-hasil penelitian menyatakan bahwa perbaikan dalam kelentukan akan dapat: 1) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera otot dan sendi; 2) membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan; 3) membantu memperkembangkan prestasi; 4) menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan; dan 5) membantu memperbaiki sikap tubuh.

Pengukuran kelentukan pinggang dilakukan dengan menggunakan tes duduk raih ujung kaki (*sit and reach*) yaitu sebagai berikut. (Asisten Deputi Pengembangan Sumber Daya Manusia Keolahragaan Deputi Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2005)

- a) Letakan meteran batang (yardstick) di lantai
- b) Atlet duduk dengan tungkai lurus dan meteran berada di antara kedua tungkai
- c) Titik nol meteran berada di sudut selakangan
- d) Atlet menggerakkan togok ke depan secara perlahan-lahan semaksimal mungkin
- e) Lengan paralel dengan tungkai dan ujung jari menyentuh meteran.

## METODE

Berdasarkan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif korelasional. Variabel penelitian ini adalah kelenturan pinggang sebagai variabel bebas (variabel X) dan kemampuan lempar lembing variabel terikat (variabel Y).

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 42 Palembang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yang tepat adalah dengan teknik *sampling purposive*, yaitu cara pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Berdasarkan pendapat di atas, maka sampel penelitian ini adalah siswa putra kelas VIII.1 dan kelas VIII.2 dengan jumlahnya 30 orang siswa putra. Adapun yang menjadi pertimbangan peneliti adalah Siswa putra baik secara teknis maupun fisik lebih baik dari siswa putri.

Setelah data hasil dua bentuk tes terkumpul dan ditabulasi ke dalam tabel data, kemudian dianalisis dan untuk mengetahui hubungan antara kedua hasil tes tersebut dengan menggunakan rumus statistik korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$x$  = kelenturan otot pinggang

$y$  = kemampuan lempar lembing

$\sum xy$  = jumlah data variabel  $x$  dan  $y$

$\sum x^2$  = jumlah kuadrat data variabel x

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat data variabel y.

Hasil korelasi dapat diinterpretasikan pada tabel berikut ini:

**TABEL 3**  
**INTERPRETASI KORELASI**

Besar Nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 s.d. 1,00	Tinggi
Antara 0,600 s.d. 0,800	Cukup
Antara 0,400 s.d. 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 s.d. 0,400	Rendah
Antara 0,000 s.d. 0,200	Sangat rendah

(Arikunto, 2006)

Kemudian untuk mengetahui pengaruh kelentukan pinggang terhadap kemampuan lempar lembing digunakan rumus statistik *uji-t* sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

t = nilai yang dicari

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel.

Kemudian peneliti melanjutkan mencari besarnya sumbangan (kontribusi) variabel *status gizi* (X) terhadap *kebugaran jasmani* (Y) dengan rumus: **KD = r<sup>2</sup> x 100%.**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari variabel (X) kelentukan otot pinggang yang diukur dengan tes *sit and reach* dari 30 siswa diperoleh rata-rata 11,43 cm dan tes lempar lembing diperoleh rata-rata 14,86 m, dari analisis data variabel X (kelentukan) dan variable Y (lempar lembing ) diperoleh *koefesien korelasi* (r)



dengan menggunakan rumus *product moment* didapat nilai  $r$  sebesar 0,76, yang berarti mempunyai tingkat hubungan kuat. Kemudian dilakukan uji signifikan antara variable  $X$  dan  $Y$  dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 22,35 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,684 atau  $t_{hitung} (22,35) > t_{tabel} (1,684)$  Dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara kelentukan otot pinggang terhadap hasil lempar lembing siswa SMP Negeri 42 Palembang Tahun Pelajaran 2018-2019.

Selanjutnya dilanjutkan dengan mencari *koefesien determinasi* atau *koefesien* penentu, hasil *koefesien determinasi* adalah 57,76 sehingga terdapat variabel yang lain sebesar 42,24, yang berhubungan dengan kelentukan otot pinggang. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot pinggang yang diuji dengan tes *sit and reach* dengan kemampuan lempar lembing siswa SMP Negeri 42 Palembang tahun pelajaran 2018-2019.

Dengan demikian peneliti simpulkan bahwa semakin baik kelentukan otot pinggang siswa semakin baik pula hasil lempar lembing siswa yang diperolehnya. Oleh karena itu kebiasaan latihan kelentukan otot pinggang ditingkatkan agar hasil lempar lembing dapat meningkat.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan, tentang hubungan kelentukan otot pinggang terhadap kemampuan lempar lembing, melalui tes *sit and reach* dan tes lempar lembing, diperoleh data tes *sit and reach* berjumlah 343, sementara hasil tes kemampuan lempar lembing berjumlah 445,93.

Kesimpulan penelitian ini bahwa “Ada hubungan antara kelentukan otot pinggang terhadap kemampuan lempar lembing siswa SMP Negeri 42 Palembang Tahun Pelajaran 2018-2019“, berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,76 sedangkan, setelah diinterpretasikan koefisien korelasi terdapat pada 0,600 sampai dengan 0,799 dan termasuk dalam klasifikasi kuat.

Sumbangan kelentukan otot punggung terhadap kemampuan lempar lembing dalam penelitian ini tingkat koefisien determinasi berjumlah 57,76% dan 42,24% terdapat dari variabel yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asisten Deputi Pengembangan Sumber Daya Manusia Keolahragaan Deputi Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2005). *Panduan Penetapan Parameter Tes pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: CV.Tambak Kusuma.
- Ismayati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Soegito, & dkk. (1994). *Materi Pokok Pendidikan Atletik*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendro, A. (1999). *Dasar-dasar Kepelatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suherman, A. (2000). *Atletik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Syarifudin, A. (1992). *Atletik*. Jakarta: Departemen Penelitian dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Tenaga Pendidikan.